FACULTATEA DE MEDICINĂ DIN BUCUREȘTI

No. 1879

Efecte și rezultate terapeutice

OBȚINUTE PRIN

Pneumotoraxul artificial în tuberculoza pulmonară

TEZA

PENTRU DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

Lucrare prezentată și susținută la 4 Decembrie 1922

de

ȘTEFAN ISTODOR

INTERN AL SANATORIULUI PILARET

BUCUREȘTI

ATELIERELE TIPOGRAFICE „CARTEA MEDICALĂ" SOC. ANONIMA

BULEVARDUL ELISABETA No. 5

1922

FACULTATEA DE MEDICINĂ DIN BUCUREȘTI

No. 1879

Efecte și rezultate terapeutice

OBȚINUTE PRIN

Pneumotoraxul artificial în tuberculoza pulmonară

TEZA

PENTRU DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

Lucrare prezentată și susținută la ..... Decembrie 1922

de

ȘTEFAN ISTODOR

INTERN AL SANATORIULUI FILARET

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

INSTITUTUL MEDICO-FARMACEUTIC BUCUREȘTI BIBLIOTECA CENTRALĂ Invent. Nr. 725 238

BUCUREȘTI

ATELIERELE TIPOGRAFICE „CARTEA MEDICALĂ" SOC. ANONIMĂ

BULEVARDUL ELISABETA No. 5

1922

c. 61.

Decan: D-l Profesor Dr. TOMA IONESCU

Profesori titulari

Clinica II chirurgicală	D-l Dr.	ANGHELESCU
Chimia medicală	„ „	ATANASESCU
Anatomia Patologică	„ „	V. BABEŞ
Bacteriologie şî patologie experimentală	„ „	I. BĂLĂCESCU
Medicina experimentală	„ „	CANTACUZINO
Clinica Ginecologică	„ „	DANIEL C.
Clinica II Medicală	„ „	DANIELOPOLU
Anatomia topografică II	„ „	GEROTA D.
Farmacia chimică şi galenică	„ „	M. GEORGESCU
Clinica Obstetricală	„ „	N. GHEORGHIU
Anatomie topografică I,	„ „	T. IONESCU
Clinica I chirurgicală	„ „	T. IONESCU
Clinica III medicală	„ „	O. IONESCU
Clinica boalelor căilor urinare	„ „	A. JIANU
Farmacologia şi materia medicală	„ „	LALU S.
Clinica Oto-Rhino-Laringologică	„ „	N. METIANU
Clinica boalelor nervoase	„ „	Gh. MARINESCU
Medicina legală	„ „	MINA MINOVICI
Clinica infantilă	„ „	MANICATIDE
Higiena şi poliţia sanitară	„ „	MEZINCESCU D.
Oftalmologia şi clinica oftalmologică	„ „	D. MANOLESCU
Clinica I medicală	„ „	NANU MUSCEL
Clinica dermatologică şi sifiligrafică	„ „	ST. NICOLAU
Clinica boalelor mentale	„ „	AL. OBREGIA
Fiziologia umană	„ „	PAULESCU
Patologia generală	„ „	GH. PROCA
Anatomia descriptivă	„ „	RAINER FR.
Botanica medicală	„ „	SOLACOLU T.
Patologia medicală	„ „	THOMESCU TH.
Zoologia medicală	„ „	ST. SIHLEANU
Terapeutica experimentală	„ „	A. TEOHARI
Analiza alimentelor şi băuturilor	„ „	I. VINTILESCU

Profesori agregaţi:

Istologia normală şi istogeneza	D-l Dr.	BESNEA
Medicina operatorie	„ „	CONSTANTINESCU

Juriul de promoţiune:

Preşedinte: D-l Profesor Dr. THEOHARI A.

Membrii: (Profesor Dr. PROCA C.
(Docent Dr. NICULESCU P.

Membru suplinitor: „ Dr. BĂLTĂCEANU

Facultatea consideră opiniunile expuse în această lucrare ca proprii ale autorului şi nu are a exprima, nici aprobare nici desaprobare.

PREFAȚA

Inainte de a începe studiul acestei lucrări, care e semnul final al studiilor noastre medicale, o datorie cu atât mai plăcută de îndeplinit, cu cât e și o datorie de recunoștință și o plăcere, aceia de a mulțumi tuturor Profesorilor, cari ne-au călăuzit în cursul studiilor noastre, care învățându-ne ceia ce știm, ne-au înlesnit munca noastră și ne-au făcut să o iubim.

Mulțumesc, D-lui Profesor Teohari, pentru onoarea ce mi-a făcut acceptând prezidența acestei teze.

Domnului Doctor Irimescu, Director General al Societății pentru Profilaxia Tuberculozei și Medic-șef al Sanatoriului Filaret, nu-i pot exprima în deajuns mulțumirile mele și nemărginita recunoștință ce-i port, pentru cunoștințele medicale și buna-voință ce mi-a arătat-o în totdeauna, în timpul celor de peste 3 ani de intern în această specialitate la Sanatoriul Filaret.

Juriului meu de promoție, tot respectul pentru cinstea ce-mi face de a lua parte la susținerea tezei mele.

Domnului Doctor Teodorianu, medic al Sanatorului Filaret, toată recunoștința pentru îndrumările medicale ce mi le-a dat, în tot timpul serviciului și în alcătuirea acestei teze.

Prietenilor mei de studiu Dimitriu și Toma, frumoasă amintire.

INTRODUCERE

Timp de peste 16 ani, de când chestiunea pneumotoraxului artificial, a fost pusă la ordinea zilei, bibliografia acestui capitol de therapeutică, s'a îmbogățit cu un număr enorm de lucrări. Alături de cele mai mari nume ale străinătății ca: Forlanini, Murphy Saugmann, Brauer Spengler, și după vechime în Franța lucrările lui Delagèniere (1906), Dumarest (1909), Gaussel (1909), Lenormant și Lew (1909), Palasse (1909), Castaigne și Gouraud (1910), Courmont (1910), Kelly (1910), Thévènet (1910). Garré (1911), Kuss (1911), Lyonnet (1911), Piéry (1911), Bernard (1912), Burnand (1912), Delbet (1912), Geeraerd (1912), Jaquerod (1912), Murard (1912), Rénon (1912), Rist (1912), Bard (1913), Bertier și Delage (1913), Hervé (1913), Tuffier (1914), Jacot (1915), Colbert (1918), etc., etc.

La noi în țară comunicări făcute de d-l Doctor Irimescu, Dumitrescu-Mante, Pastia, etc., tezele d-lor Doctori Epure (1916), Enescu (1921).

Această metodă se practică la noi, aproape în toate clinicile și de un număr mare de medici practicieni.

Nu voi căuta în această lucrare, să vorbesc cu detalii de ceiace, Piéry, Leon Bernard, Dumarest și Murard, au expus în capitole excelente și clare, pentru instrucția practicienilor și date care au mai fost publicate și la noi în tezele Doctorilor Epure și Enescu, unde se vorbește pe larg de istoricul pneumotoraxului, technică și aparate.

In consecință voi căuta să pun în lumină pedeoparte observațiuni de ordin semeiologic ce n'au fost făcute în nici o lucrare la noi, și cari sunt foarte utile pentru o aplicare judicioasă a metodei; pe dealtăparte valoarea reala a

rezultatelor therapeutice pe cari practicieni trebue să o aştepte dela această metodă.

Pentru confirmarea acestor chestiuni, voi cita observaţiuni din cazurile urmărîte în cursul celor 4 ani de stagiu la Sanatoriul Filaret; în al doilea rând voi face apel şi la literatura abondentă ce s'a scris în această privinţă.

Pentru a studia chestiunea rezultatelor metodei lui Forlanini, voi diviza lucrarea mea în 3 părţi:

1. *Efectele clinice ale pneumotoraxului artificial;*
2. *Rezultate terapeutice.* a) *Date de anatomie patologică;* b) *Date clinice, statistice;*
3. *Comentarii şi concluzii.*

PARTEA I

Efectele clinice ale pneumotoraxului artificial

Vom studia aceste efecte clinice, pleçând în prealabil de la ideia că bolnavii destinați a fi supuși pneumotoraxului artificial, sunt în general bolnavi atinși de tuberculoză pulmonară fibro-caseoasă comună, febrilă cazul al III-lea, unilaterală, și cari au fost tratați după regulile unei bune technice.

1. *Tusea și expectorația.* Modificarea tusei este una din primele date. In regulă aproape generală, de la primele insuflațiuni, tusea pierde caracterul său iritant, spasmotic și quintos, pentru a fi înlocuită cu o tuse moderată, necesară uneori pentru a expulsa secrețiile pulmonare. In câteva cazuri această atenuare a fost extrem de repede. Totuși fiecare insuflație de gaz, mai abundentă provoacă mai ales în primele ședințe, uneori chiar în timpul insuflației, o quintă de tuse, care ar fi motivată de evacuarea masivă a secrețiilor. Cu cât tratamentul e mai avansat cu atât tusea e în descreștere. Ea trebue să dispară complect. Reapariția sa în cursul tratamentului ne indică sau o descompresiune a plămânului prin rezorbirea gazului, sau un focar evolutiv de partea opusă, sau o inflamație a pleurei de partea operată.

Schimbările cari survin în expectorația bolnavilor tratați, sunt paralele cu acele ale tusei.

In cazurile ordinare, după primele insufații se vede, o veritabilă vidare a plămânului, cari dublează sau triplează uneori, cantitatea obicinuită de expectorație. La bolnavii atinși de caverne bazilare, această expectorație masivă, în vomică, e impresionantă și de foarte bun augur.

Când compresiunea este bună şi mai ales îngrijit susţinută, prin insuflaţiuni metodice, expectoraţia scade încetul cu încetul. In caz de pneumotorax complect ea poate să înceteze în foarte scurt timp. *Bernard* citează cazul unui bolnav, azi sănătos, atins de o vastă cavernă, unde expectoraţia a încetat definitiv în a 16-a zi. Aceste fapte se explică prin aceia că plămânul care e un organ retractil, se comprimă foarte bine, reducând astfel complect cavernele, adevărate rezervoare de secreţii purulente. Câte odată expectoraţia încetează subit, ca şi cum pneumotoraxul ar fi obturat orificiul de evacuare al unei caverrne. Se văd atunci reapărând secreţiile mai târziu când pneumotoraxul se rezoarbe parţial.

In cazul frequent când leziunea cavitară a vârfului mai ales, rămâne intactă, menţinută prin aderenţe parietale, se înţelege că în acest caz expectoraţia rămâne nemodificată, cu toată compresiunea zonelor pulmonare învecinate. In acest din urmă caz contrar aceia ce s'ar putea gândi «a priori» expectoraţia ieşită din această cavitate, rău sau de loc obliterată, suferă totuşi modificări importante şi rapide. In puţin timp rămânând la o cantitate medie, invariabilă ea pierde caracterul purulent, devine mucoasă cu toată persistenţa cavernei. Aceasta se datoreşte faptului că ulceraţia pulmonară devine superficială şi încetează de a-şi alimenta secreţiile sale din dezintegrarea elementelor parenchimului vecin, acesta fiind preservat prin compresiune.

Bacili Koch, în regulă generală diminuează în număr, paralel regresiunei supuraţiei pulmonare.

Această diminuare să efectuează după modalităţi şi cu o rapiditate variabilă.

Perzistenţa unei expectoraţii abondente, muco-purulentă cu toate că compresiunea pulmonului e bună, şi acest fapt se controlează la razele X, trebue să ne facă să ne gândim la existenţa unei leziuni cavitare simetrice, chiar în cazul când ascultaţia plămânului opus nu ne-ar indica nimic.

La mulţi bolnavi trataţi, nu ajunge să dispară complect şi rămâne chiar mult timp baciliferă, chiar cu o compresiune care pare satisfăcătoare.

Aceasta ține de faptul, în cazul de nu avem leziuni de partea opusă, de mici focare ulcerate limitate și închistate de partea operată. Prognosticul acestor cazuri nu e defavorabil.

2. *Hemoptiziile.* — Acțiunea pneumotoraxului asupra hemoptiziilor fără a fi constantă are uneori efecte sigure. Retracția elastică a organului pe un vas care sângerează, joacă rolul unei legături a vasului (Dumarest). In practică uneori pneumotoraxul hemostatic dă bune rezultate. In Sanatoriul Filaret, am avut cazuri unde prin pneumotorax artificial, am reușit să oprim hemoptizia, din care menționez unul la Observația III. Doctorii Irimescu și Teodorianu, menționează cazul din clientela d-lor, în care pneumotoraxul hemostatic a dat bune rezultate.

Burnand citează deasemeni, cazuri, când pneumotoraxul a fost făcut cu succes, la bolnavi cu hemoptizii repetate și cărora le-a dispărut sputele sanguilonente.

Aceasta nu e regulă absolută. In serviciul nostru a murit cu hemoptizie fudroyantă, un bolnav care avea leziuni mari unilaterale, cu tendințe la evolutie rapidă. Ii facem pneumotarax artificial în doze mari. După al 3-lea pneumatorax bolnavul sucombă în timpul nopții printr'o hemoptizie fulgerătoare. La necropsie i-am găsit plămânul bine comprimat, numai vârful care având aderențe, era necomprimat. Aci am găsit o cavernă de mărimea unui ou de porumbel, necomprimată, din cauza aderențelor, și vasul rupt care provocase hemoptizia, de calibru destul de mare, ca o coardă în interiorul cavernei.

Rénon citează cazul unui bolnav, supus la pneumotorax artificial, la care sputele roșietice, n'au putut să fie oprite niciodată, cu toate că s'a ajuns la insuflații de câte 1000 c. c. Desigur că e imposibil de a afirma în fața acestor insuccese, că plămânul comprimat e cel care dă hemoptizia, nu e oprit însă a crede și faptul s'ar eplica ușor că atât timp cât expectorația perzistă, înseamnă că există un focar deschis undeva, care e menținut necomprimat prin câteva aderențe, cu toate riscurile de hemoptizie și de ruptură vasculară ce comportă această leziune, fapt confirmat și prin necropsia ce am făcut cazului mai sus citat.

Cu toate acestea o mai mică mobilitate a organului comprimat, anemia sa *relativă*, ar putea să exercite o oare care acțiune prezervativă contra hemoragiei, tot așa după cum faptele clinice demonstrează contrariul.

Febra.—Imensa majoritate a bolnavilor supuși operației pneumotoraxului artificial, sunt aleși printre cazurile febrile. Modificările curbei termice sunt deci în deosebi de importante în aprecierea rezultatelor terapeutice și deci în consecință trebuesc studiate de aproape.

In regulă generală s'ar putea spune că dacă cura are un mers normal, dacă pneumotoraxul este făcut în volum suficient, temperatura e în scădere în totdeauna. Acest rezultat e un fapt așa de constant, că dacă curba termică nu este în deajuns influențată, trebue conchis sau că pneumotoraxul este incomplect și deci nu exercită compresiune directă asupra focarului în evoluție, sau că motivul febrei este în altă parte și nu în plămânul comprimat.

In toate cazurile tratate cu pneumotorax artificial în Sanatoriul Filaret, nu am observat nici un caz unde temperatura să nu fi fost infuențată, cel puțin în mod pasager, plămânul bolnav fiind comprimat și el fiind în regulă generală cauza exclusivă a febrei. In cazuri unde cu toată aparența de pneumotorax satisfăcător temperatura n'a fost scăzută în mod durabil, am găsit la autopsie, semne de infiltrație extensivă a plămânului opus, semne a căror existență n'a putut fi relevată în momentul începerei pneumotoraxului, dar care probabil din momentul intervenței, au început să evolueze mai repede.

Derscheid citează cazul unei bolnave cu o leziune cavitară limitată la vârful drept, și unde pneumotoraxul perfect reușit, n'a putut modifica febra. Puține zile însă urmă cazul se complică cu o endocardită tuberculoasă acută și meningită, caz ce dovedește că febra ținea în realitate, de o diseminare granulică recentă a infecției.

Scăderea temperaturei se efectuează într'un timp foarte variabil. In general când plămânul e liber de aderențe, când aerul pare că difuzează egal, în jurul plămânului,

dela primele insuflații, febra scade foarte repede, chiar dacă cantitatea de gaz introdusă e mică.

Din contră, insuflații repetate și în mari cantități, lucrează rău și tardiv asupra febrei dacă plămânul este aderent în unele părți și dacă synechiile pleurale împiedecă retracția focarului bolnav.

In unele cazuri se observă o scădere rapidă și definitivă dela prima insuflație, fapt observat adesea și în Serviciul nostru. O serie de autori au publicat curbe termice, cu această scădere bruscă, ca Forlanini, Brauer, Spengler, Burnand.

Cele mai adeseori însă, defervescența urmează una din modalitățile următoare: căderea temporară mai mult sau mai puțin marcată a febrei, după fiecare din primele insuflații, această defervescență fiind urmată după fiecare puncție, de o ridicare a curbei la un nivel mai puțin ridicat ca cel anterior. Aceasta se obține cam de 3 săptămâni la o lună. Acest fel de defervescență pare că azi se poate evita făcând insuflații dese și în cantități mici la început, contrar insuflațiilor masive și îndepărtate recomandate de unii autori.

Tipul al doilea e mai obicinuit, coborîre luată și progresivă a curbei termice, accentuându-se cu câte-va zecimi la fiecare insuflație de gaz. Chiar în cazurile favorabile, temperaturei îi trebue săptămâni și chiar luni, pentru a ajunge la o țifră normală bine susținută.

In orice caz temperatura trebue să scază dacă pneumotoraxul lucrează. In toate cazurile când operațiunea în timp de 3 săptămâni sau o lună, nu a avut o acțiune eficace asupra febrei, sunt toate probabilitățile ca prognosticul cazului să fie rău și în consecință să nu mai putem efectua pneumntoraxul.

Interpretarea puseurilor febrile intercurente care vin să tae linia de scoborâre regulată sau chiar temperatura ajunsă la normal se datorește unuia din cazurile următoare: 1. rezorbției gazului (insuflații prea îndepărtate); 2. exudatelor pleurale; 3. complicații de partea opusă; 4. complicații extra pulmonare.

Prima hipoteză, survine de cele mai multe ori la în-

ceputul tratamentului, când curba termică s'a coborât definitiv la normal. Mai târziu când plămânul e definitiv şi regulat comprimat, extrem de rar mai poate deveni sediul unui proces congestiv evolutiv febril. Plămânul astfel comprimat e imposibil a fi ascultat, bolnavul examinat în amănunţime, permite a găsi în alt loc motivul accesului de febră şi deci a exclude hipoteza unei reacţii în plămânul comprimat, afară numai de cazul când din cauza aderenţelor, unul din lobii plămânului rămâne necomprimat, sau când la sfârşitul tratamentului acest organ, a contractat aderenţe cu pleura parietală. In acest caz el e mai puţin prezervat şi în practică ar fi câte odată în aceste condiţiuni, sediul procesului evolutiv care s'ar înscrie pe curba termică.

2. Exudatele pleurale post pneumotoracice. Acestea sunt în majoritatea cazurilor (60—70%), motive pentru apariţia puseurilor febrile intercurente. Ele apar uneori brusc, cu ridicări de temperatură între 39°—40°, se menţin în platou câteva zile şi dispar. Alteori oscilează între 37°—38° grade, şi perzistă săptămâni şi luni, transformând exudatul sero-citrin în puroi dând ast-fel complicaţia cea mai de temut şi de neînvins a pneumotoraxului artificial.

Sunt uneori exudate ce dau foarte puţină febră şi trec foarte uşor suportate de bolnav, exemplu în observaţiile I şi II.

3. Un focar evolutiv de partea opusă, e adesea ori motiv de ridicare de temperatură ce s'ar observa la o curbă în scădere. Sunt adesea datorite unei insuflaţii prea abondente şi brusce. Plămânul opus trebue mereu supraghiat, chiar în cazul când se fac insuflaţii moderate şi febra e în descreştere, căci trecând peste o anumită cantitate, febra se poate urca din nou. Şi în cazul acesta pentru a evita surmenajul plămânului opus, adesea foarte periculos, e de recomandat de a întreţine preumotoraxul cu doze moderate de aer sau azot, şi de a fixa o doză precisă medie, după acţiunea favorabilă sau rea ce ar avea-o asupra curbei termice.

4. Hipotesă; febra ar mai depinde de o complicaţie intercurentă extra-pulmonară. Starea intestinului trebue

să ne vie în gând în primul rând. O ridicare de temperatură, până aci neexplicată poate fi datorită unei leziuni peritoneale, unei enterite. Câte odată poate fi vorba de o granulie discretă sau gravă, endocardită tuberculoasă, laringită specifică.

Odată scăderea temperaturei obținută și bine confirmată timp de mai multe săptămâni este normal ca ea să se menție indefinit, afar doar de eventualitatea unei noi complicații sau de întreruperea tratamentului. Relativ la acest lucru se poate face următoarea remarcă interesantă. Dacă dintr'un motiv oarecare, decompresiunea plămânului se face după câteva luni de tratament înainte ca să se fi efectuat cicatrizarea leziunilor (neglijența bolnavului synechie rapidă a celor două pleure, antrenând reexpansiuea prematură a plămânului) se vede adesea tusea și expectorația reapărând, câte odată egale în intesitate ca și mai înainte de tratament, însă într'un mare număr de cazuri temperatura rămânând normală, căci deși leziunile n'au avut timpul a fi sclerozate, totusi prin pneumotorax s'a obținut, localizarea lor histologică, stingerea virulenței lor și posibilitatea de rezorbție diminuată destul de mult, pentru a modifica durabil starea febrilă, mărturia unei infecțiunii active.

Modificările acestea foarte importante pe care le-am expus, sunt cele mai însemnate, și ele singure ne arată eficacitatea sau insuccesul pneumotoraxului. Asupra celor l'alte schimbări clinice cari survin la bolnavi tratați, se pot face încă câte-va observații folositoare pentru a se putea ajunge la o cură judicioasă.

4. *Dispneia.* Contrar idei pe cari au emiso uni autori ca *Leuret* și *Rist* reducerea câmpului de hematoză prin suprimarea funcțională a unui plămân bolnav, nu aduce după sine decât foarte rar o mărire a dispnei. Foarte adese ori respirația devine mai liberă după intervenție. Și nu e un fenomen paradoxal că să vedem în timpul unui tratament, bolnavi supuși la insuflații repetate și în cantități mari, provocând câte odată o împingere enormă a mediastinului, inimă, diafragm, comprimând secundar plămânul sănătos și suportând fără nici o jenă se-

rioasă această modificare a staticei viscerale. *Burnand* citează o observație în acest fel și dă o copie radiografică unde se poate observa deplasarea mare a organelor, acelui bolnav. Cu toată această mare deplasare, bolnavul venea pe jos la dânsul, fără cea mai mică oboseală, respira normal și nu se plângea de cât de o jenă destul de penibilă a funcțiunilor digestive.

In contrast, rămâne greu de explicat cum pneumotoraxul spontan, câte odată mult mai puțin important din punct de vedere al volumului, provoacă accidente dispneice așa de redutabile.

Hipotesa lui *L. Bernard,* care atribue gravitatea fenomenelor observate în asemenea cazuri faptului unei rupturi viscerale, nu e de loc dovedită, căci se vede adeseori producându-se în caz de pneumotrax artificial, rupturi tardive ale plămânului, producând o bruscă mărire de presiune în cavitatea pneumotoraxului. Aceste rupturi uneori mult mai des decât gândim, dau foarte rareori loc la fenomene dispneice așa de intense ca în pneumotriaxul spontan, deschis sau cu supapă.

Diferența esențială care pare a separa din acest punct de vedere pneumotoraxul artificial constă în faptul, că primele sunt infectate prin ruperea plămânului lezat, pe când cele de al doilea sunt în general aseptice. Și de sigur că infecția pleurei este aceia care dă gravitatea simptomatică a pneumotoraxului spontan. In aceste cazuri, pleura inflamată precoce, pune în stare de contractură reflexă dureroasă toată musculatura hemitoracelui corespondent și dispneia care survine e probabil de același ordin, ca și jena respiratorie foarte intensă uneori, provocată printr'un punct de pleurezie uscată de gravitate neînsemnată. Ceia ce face probabilă această hipotesă este apariția acestor fenomene și la bolnavii tratați prin pneumotorax artificial, când acesta devine sediul unui puseu inflamator, ce termină cu o pleurezie: o dispnee mai mult sau mai puțin forte, însoțită de dureri acute sau vagi a hemitoracelui sunt simptome ce se manifestă totdeauna. In caz de infecție purulentă gravă, această jenă respira-

piratorie devine foarte intensă şi tabloul pneumotoraxului spontan, apare în acest caz în toată integritatea sa.

Excepţional crearea unui pneumotorax artificial poate să fie rău tolerată în următoarele cazuri: 1. Când primele insuflaţii sunt abondente şi dese, mai ales dacă plămânul opus, bolnav puţin şi el se congestionează repede prin surmenaj; 2. Când există aderenţe pleurale pe cari primele insuflaţii le destind şi le rup. In acest caz, jena respiratorie trebue atribuită durerei pleurale, de altfel de cele mai adeseori, foarte moderată şi pasageră însoţind numai pe cele 2 sau 3 prime puncţii; 3. La bolnavii cu cordul slăbit, cu o stare generală rea, cianozaţi, se observă adesea după o tentativă de pneumotorax, o dispnee foarte accentuată, care de sigur e de origină cardiacă. La aceşti bolnavi trebue să fim foarte prudenţi şi la nevoe să renunţăm la tratament.

Uneori, departe de a provoca dispnee, pneumotoraxul artificial, exercită o acţiune sedativă foarte manifestă asupra acestui simptom, când acesta preexista operaţiei. Punerea în repaos a organului bolnav, suprimă uneori izvorul dispneii, care ar putea să depindă de mai mulţi factori ca: intoxicarea prin produsele de supuraţie rezorbite şi mai ales prin contactul dureros al pleurelor imflamate.

5. *Junghiurile.* Se poate întâmpla adeseori, ca durerile toracice, datorite frecăturilor celor 2 plevre patologice, să fie suprimate în câteva momente, prin interpunerea unui strat gazos între ele.

Câteodată pneumotoraxul, exercită extindere asupra bridelor ce fac aderentele şi provoacă dureri toracice, mai mult sau mai puţin mari.

Aceste dureri sunt suportabile, totuşi sunt adevărate obstacole la crearea unei pungi cu aer, la bolnavii a căror plevră deşi total lipită, e însă uşor aderentă şi în consecinţă, ar putea permite, deslipirea celor două foi ale seroasei prin introducerea cu presiuni mari, a unei cantităţi de aer, într'o mică pungă, ce s'ar fi putut creia dela început.

In cazul unei bride bine degajate, şi bine întinse, dureroasă, şi care ar constitui un obstacol la crearea unui

pneumotorax complect, s'ar putea pune în practică procedeul imaginat de *Hérvè*, cari consistă în a distruge prin galvanocauterisație, sub controlul razelor X inserția parietală a aderențelor, accesibile unui stilet explorator, introdus prin lumina unui trocart Kuss.

6. *Starea generală.* Starea generală a bolnavilor în cazurile favorabile se relevează paralel cu pierderea celorlalte semne ale boalei. Semnele intoxicației tuberculoase sunt în scădere, sudorile dispar, apetitul e în creștere, fața se colorează, bolnavul devine mai vioi, și vitalitatea bolnavului apare în contrast cu atât mai mare cu cât starea lui anterioară era mai aproape de cachexie. Greutatea crește mult și repede uneori. La noi în Sanatoriu s'a obținut până la 10 kgr. Vezi observația No. II. D-l Dr. Irimescu citează cazuri din clientela D-sale cari au câștigat 15.

Adese ori această îngrășare e tardivă. Cea mai mare parte din autori (Jaquerod) au semnalat că în cursul tratamentului bolnavii slăbesc, cu toată ameliorarea evidentă a stărei locale. E greu de a interpreta exact acest fapt de observație. Ar putea uneori să fie pus în comptul turburărilor gastrice tenace, de origină mecanică (refularea stomacului sau ficatului prin gaz). Aceste turburări gastrice sunt uneori foarte tenace și nu încetează decât printr'o decomprimare a plămânului.

7. *Semne stetoscopice.* Modificările semnelor stetoscopice au mai puțină importanță, decât schimbările pe care le-am menționat mai sus și care ar constitui simptomele cardinale ale boalei. Ele sunt legate de faptul, după cum plămânul e mai mult s'au mai puțin comprimat, de aderențele parietale care ținând o parte din plămân necomprimat, ar lăsa să se audă oarecare sgomote. In regulă generală se observă cam următoarele:

Dela primele insuflații, când aerul e repartizat egal în tot hemitoracele, semnele de ascultație sunt modificate: suflurile, ralurile variate, chiar cele mai intense, se atenuează imediat, chiar când se ajunge la cantitatea de 500—600 c. c. de gaz. Suflurile cavitare, se depărtează și se sting după aceia cu încetul.

Când pneumotoraxul ajunge la un volum remarcabil semnul dominant şi capital e «tăcerea» respiraţiei. Rar apare suflu amforic generalizat. «*Tintementul*» metalic lipseşte adesea. Aceste 2 semne par să aparţie mai mult pneumotoraxului deschis sau cu supapă.

In pneumotoraxele artificiale închise se percepe câte odată un suflu, însă numai în oarecare zone ale toracelui, cel mai adesea la bază, în vecinătatea coloanei vertebrale. Apariţia bruscă a unui suflu cu caracter amforometalic, într'un pneumotorax este adesea indiciul unei pleurezii apropiate (după Burnand).

Percuţia dă rezultate nesigure: o sonoritate mijlocie, în locul zonelor mate. Rare ori un timpanism evident.

Elevii lui Forlanini au studiat oarecare semne mai puţin comune: Morelli, din Pavia a semnalat 1) o dungă de sonoritate pe lângă coloana vertebrală, al cărei mecanism de producere e fără îndoială analog al celui care explică triunghiul de matitate para-vertebral descris de Grocco, în caz de pleurezie.

Existenţa acestui semn e contestată. (Roch şi Dufour). E foarte interesant şi mai ales de o valoare practică foarte mare de a insista în paragraful acesta de semeiologie, asupra unui fenomen care ar părea paradoxal şi care apare foarte adeseori la bolnavi trataţi prin pneumotorax artificial. *Von Muralt* şi *Carpi* au studiat în amănunte, transmisiunea sgomotelor pathologice, dintr'o parte a toracelui în cealaltă parte.

Von Muralt în lucrarea sa [1]), a insistat asupra transmisiunii, suflurilor, ralurilor dela un plămân la celalt, înaintea instituirei pneumotoxului. Aceste fapte bine cunoscute de practicieni mai ales de specialişti sunt puţin studiate. Totuşi prin puţină atenţie pot fi evitate erorile.

In pneumotoraxul efectuat în parte, sau complect transmisiunea semnelor dela un hemitorace la cel alt e mult mai înşelătoare.

[1]) Zur Kenntniss der symmetrisch fortgebiten Rasselgerausche (Beiträge z. k. v. Tub. 1910).

Se întâmplă adesea ca împingerea plămânului bolnav dincolo de mediastin să dea naştere la sgomote variate, adesea foarte intense, ieşite din plămânul bolnav dar avându-şi sediul în partea sănătoasă. Atunci deci nu mai sunt sgomote transmise ci sgomote paradoxale, al căror sediu de producţie este real în locul chiar unde se aud. Aceste sgomote (raluri seci sau umede, suflu cavitare sau tubar) îşi au sediul de obicei în apropierea coloanei vertebrale, la înălţimea hilului pulmonar. Ne putem da compt foarte uşor de proveniența exactă; dacă s'a examinat cu atenţie bolnavul la începutul operaţiei s'a putut vedea focarul principal cu sgomotele sale pathologice, emigrând dela locul său iniţial spre linia mediană; urmărind raza lor de propagaţie se regăsesc identice, ca număr şi caractere până în punctele extreme, unde se percep din ce în ce mai puţin intens. O altă caracteristică a acestor sgomote paradoxale este următoarea: cum ele se produc în plămânul bolnav regulat şi insuficient comprimat, o mărire a presiunei în cavitatea pneumotoraxului poate să facă să dispară după insuflaţie; şi se percepe din nou de partea «opusă» fie murmurul vezicular normal, fie semnele proprii leziunilor pe cari le are.

Cunoaşterea acestor semne de eroare frequentă în aprecierea exactă a stărei anatomice a plămânului opus, înseamnă evitarea lor. Ele sunt în practică aşa de înşelătoare că mai în totdeauna trebue să ne gândim la ele.

8. *Plămânul bolnav.* Se comprimă în diferite modalităţi cari depind de existenţa şi de dispoziţiunea aderenţelor pleurale şi de cantitatea totală de gaz insuflat. Numai examenele radioscopice singure ne permit a ne da seama de aceste dispoziţiuni, adesea foarte neprevăzute şi cari nu oferă numai un interes de curiozitate, dar poate suggera medicului iniţiative therapeutice destinate a permite, în oarecari cazuri, o comprimare mai complectă şi mai eficace a plămânului bolnav. Se întâmplă rar ca plămânul să fie complect liber de aderenţele pairetale. Acest fapt se observă mai ales în tuberculoza cu debut recent şi cu evoluţie rapidă. In aceste cazuri comprimarea plămânului se face complect şi plămânul se grămădeşte ca un pumn în

jurul hilului. Examenul radioscopic ne arată un hemitorace vid, perfect de clar şi linia întunecoasă a mediastinului abia lărgită la înălţimea hilului, printr'o umbră uşoară.

Alte modalităţi de comprimare pe cari le-am mai observat ar fi următoarele: baza liberă, vârful prins în parte de bolta costală; imaginea radioscopică ne oferă atunci un lung bourelet, paralel umbrei mediastinale, câteodată aderent mediastinului până la diafragm, câteodată complect liberat în jumătatea inferioară. Lobul superior trece mai mult sau mai puţin linia verticală care marchează limita externă a plămânului şi se arată fixată prin bride dispuse în diferite moduri împrejurul vârfului hemitoracelui. Putem bănui atunci că leziunile tuberculoase, mai întâi limitată la vârf sunt cele mai vechi şi au avut timpul, în cursul unei evoluţiuni cronice anterioare, mai mult sau puţin ignorate, să contracteze synechii solide cu peretele toracic. Aceste aderenţe ale vârfului se găsesc foarte frequent şi creiază adesea un serios obstacol la turtirea cavernelor care rămân adesea supurânde un timp lung, în timp ce teritoriile infiltrate învecinate se sclerozează activ sub influenţa pneumotoraxului.

O altă formă frequentă este când şi baza şi vârful plămânului sunt prinse prin uşoare bride şi atunci numai mijlocul plămânului se comprimă. Survine acest lucru cam în felul următor, plămânul comprimat are uşoare aderenţe la vârf, face apoi un exudat perzistent şi al cărui rezultat e aproape sigur formarea de aderenţe la bază. Deslipirea acestor aderenţe chiar prin introducerea de aer cu presiuni pozitive mari este imposibilă. Prognosticul în asemenea cazuri e foarte puţin favorabil.

In orice caz, chiar atunci când avem aderenţe trebue căutat să realizăm pneumotoraxul complect, făcând în mai multe puncte ale plămânului, pungi cu aer, care ar putea uneori să deslipească aderenţele mai uşoare dintre ele. O dezlipire totală a plămânului e totuşi un fapt foarte rar, oricâtă tenacitate ar fi din partea operatorului şi ori câtă răbdare din partea bolnavului.

Evoluția pneumotoraxului artificial

Pneumotoraxul necomplicat cu exudat pleural, se poate menține un timp nedefinit, dacă este întreținut. Din moment ce se încetează cu insuflațiile de aer sau azot, el se resoarbe și sfârșește prin a dispare. Cele recente, dispar mai repede (în câte-va săptămâni) decât cele vechi care se rezorb în câteva luni. Dacă o complicație pleurală a intervenit în cursul tratamentului, rezorbția gazului e mai lentă.

E probabil că cele două pleure revenind în contact după un pneumotorax întreținut mai multe luni, contractează synechii întinse. Totuși la Sanatoriul Filaret s'au putut face reînsuflații de pneumotorax la bolnavi cari au întrerupt un timp îndelungat tratamentul, ceia ce probează că nu tot d'auna plămânul face aderențe.

In cazul producerei unui exudat, se obicinuește a se face puncții repetate, pentru a obține uscarea cavității, urmate de insuflații de aer sau azot. Cu toate acestea după cum reiese și din lucrările lui Murard, Dumarest, Rénon în foarte multe cazuri, aderențele se formează prin precipitarea fibrinei în falșe membrane la început spongioase și pe urmă din ce în ce mai dure. In ciuda ori cărui efort de a întreține pneumotoraxul, medicul asistă neputincios lu umplerea progresivă a spațiului pleural prin aceste neoformații fibinoase, și dispariția lui gradată, ajungând la o synechie totală a plevrei. De aci marea și importanta chestiune care se pune azi, cum s'ar putea evita formarea exudatelor în pneumotorax.

Dacă dintr'un motiv sau altul, pneumotoraxul s'a rezorbit, două modalități sunt posibile în ce privește plămânul bolnav; sau cicatrizarea leziunilor fiind incomplectă, tusea, expectorația, febra, reapar cu o intensitate variabilă sau b) cicatrizarea e complectă și părțile sănătoase ale plămânului își reiau funcțiile lor fiziologice. Apare o respirație veziculară în o bună parte a plămânului. iar în vechile regiuni lezate se aude o respirație aspră suflantă, cicatricială. Plămânul ast-fel restituit este adesea normal, probele experimentate cu pneumotorax succesiv bilateral, făcute de Burnand Forlanini, dovedesc aceasta.

PARTEA II

Rezultatele terapeutice obținute prin pneumotoraxul artificial

Principalele modificări subiective și obiective cari survin bolnavilor tratați prin metoda lui Forlanini, sunt cam aceleași, care se observă la bolnavii care merg spre o ameliorare spontană. Au însă avantajul asupra acestora din urmă, fiindcă aceste ameliorări se realizează într'un timp extrem de scurt, câteva săptămâni, luni, în loc de 3—4 ani, cât ar fi necesar unei ameliorări spontane (și aceasta în cazurile excepționale, când ele ar tinde spre vindecare).

Rămâne de văzut dacă această ameliorare aparentă, răspunde unui veritabil proces de vindecare, cu alte cuvinte de a aprecia rezultatele efective ale tratamentului.

Vom recurge pentru aceasta la date: 1) de anatomie pathologică; 2) de clinică.

Și una și alta ne vor arăta acțiunea curativă a pneumotoraxului artificial, permițându-ne totdeodată de a preciza limitele și condițiile de eficacitate ale sale.

I. *Date de Anatomie pathologică*

Dumarest, distinge în aprecierea rezultatelor pneumotoraxului artificial, ceeace se numește vindecare simptomatică și vindecare clinică. Aceasta nu e complectă, decât dacă depinde de o vindecare anatomică a leziuuilor.

N'am putut să găsesc până în prezent date de necropsie ale unui individ tratat mult timp cu pneumotorax artificial, decomprimat după aceia și mort de vre-o ma-

ladie intercurentă, vindecat fiind clinicește de tuberculoza sa pulmonară.

Datele ce s'au obținut până în prezent, sunt dela indivizi, morți în cursul tratamentului adică după o durată de cură suficient pentru a fi provocat evoluția mai departe a leziunilor cu o reparare în parte a lor, fără a se fi obținut însă o «restituțio ad integrum» scopul la care tindem, dar despre care anatomia pathologică n'are încă toate datele de control. Toate datele obținute până în prezent dela autopsii, sunt provenite din cazurile de «insucces al pneumotoraxului» și deci trebuesc luate sub beneficiu de inventariu, nu ca evaluare definitivă a valori therapeutice a pneumotoraxului artificial.

Datele publicate sunt totuși destul de eloquente n totalitatea lor și confirmă ideia că efectele clinice observate, se traduc și printr'o reparație anatomică a leziunilor. Cei mai de seamă autori ca Forlanini, Graetz, Warnecke, Kistler, Saugmann, Brauer, Spengler, Dumarest, Renon, Burnand etc... confirmă aceasta în lucrările lor. *Burnand* publică chiar acum recent rezultatul a 6 autopsii practicate la 6 purtători de pneumotorax, mai mult sau mai puțin vechi și despre care dă următoarele relații:

Plevra: In toate cazurile văzute de el, era o plevră de pleurezie, conținând exudat sero-fibrinos sau purulent, îngroșată și acoperită pe toată suprafața sa de un strat subțire sau gros, în general striat în depozite lineare de fibrină. Acest strat era mai gros spre părțile declive. Intr'un caz a găsit partea de jos a cavității plină de o masă importantă de fibrină spongioasă, în care se observă alveole umplute de lichid sero-purulent. In mai multe cazuri plevra viscerală, a fost găsită îngroșată, intim sudată cu plămânul, sclerozată și inextensibilă.

Kaufmann a observat același lucru la câini, cărora le-a făcut pneumotorax artificial experimental.

Renon, contestă că îngroșarea plevrei ar fi un fapt constant. In orice caz ea e frequentă și lasă să se vază, că pneumotoraxul odată rezorbit, cele 2 seroase contractă inevitabil aderențe intime una cu alta.

Bridele fibroase care leagă într'un mare număr de

cazuri, plămânul de peretele toracic, sunt câte odată foarte îngroşate şi inextensibile. In unele autopsii, am văzut unele de grosimea degetului şi tari ca o coardă.

Ar fi iluzoriu de sperat în asemenea cazuri, că orice presiune intra-pleurală vei întrebuința să poți vreodată să ajungi la un colaps pulmonar complect.

Plămânul. — In ce priveşte plămânul, majoritatea autorilor au constatat următoarele: organul în totalitatea sa apare sclerozat şi indurat.

In secțiune, cavernele apar mai mult sau mai puțin şterse, urmând gradul de libertate al plevrei, care ar permite o comprimare totală sau numai parțială a plămânului. Foarte adesea cavernele vârfului sunt în ființă, din cauza aderențelor solide ce are vârful cu peretele costal. In toate cazurile se semnalează însă, chiar în acelea în care cavernele rămân deschise, o tendință netă la limitarea procesului ulcerativ, caracterizat prin prezența unei membrane limitante fibroasă şi destul de rezistentă.

In cazurile în care a fost o comprimare mai îndelungată, plămânul apare când e secționat scleros şi dur. *Burnand* a publicat relație asupra unui caz de pneumotorax spontan, tolerat 15 luni, complicat cu pleurezie seroasă, în care plământul a fost găsit la necropsie complect sclerozat şi redus la proporțiile unui pumn de adult. Parenchimul era înlocuit în întregime prin țesut fibros de cicatrice şi nu prezintă niciun tubercul cazeos. Astfel de modificări ale plămânului sunt citate şi în lucrările lui *Piéry, Sangmann, Begtrup, Hansen...* Porțiunile sănătoase ale plămânului comprimat, sunt pur şi simplu atelectaziate şi rămân permeabile aerului.

Reexpansiunea parenchimului pulmonar la bolnavii însănătoşiți arată bine că supresiunea funcțională temporară a plămânului comprimat, nu aduce după sine atrofia sa definitivă.

Când plămânul care era în întregime distrus sau infiltrat de tuberculi în momentul începerei pneumotoraxului, şi când compresiunea l-a redus la dimensiunea şi starea anatomică pe care am descris-o, e permis de a se întreba prin ce mecanism acest organ atrofiat şi sclerozat, ar mai

fi vreodată capabil să-şi reia reexpansiunea suficientă până în a relua contactul cu peretele toracic.

Examenele histologice, făcute asupra secţiunilor practicate la diferite niveluri ale plămânului comprimat, au făcut pe *Forlanini, Graetz, Saugmann, Warnecke, Kistler, Piéry* să ajungă la următoarele concluzii:

1. In teritoriile comprimate, pe care microscopul ni le arată maî mult sau mai puţin atelectalizate, nici o producţie tuberculoasă nu poate să se dezvolte;

2. Leziunile deja existente în momentul operaţiei, prezintă la început sub influenţa compresiunei, o tendinţă marcată la o închistare fibroasă, printr'o reacţie conjunctivă intensă, în vecinătatea tuberculilor.

Mai târziu, adică după o compresiune mai prelungită se observă dispariţia oricărui focar tuberculos, (celule gigante, grămezi limfoide) sudura pereţilor vechilor caverne, apoi o invadare, a regiunilor primitiv bolnave, printr'un ţesut scleros cicatricial foarte dens, parcurs de traecte fibroase care o închid în toate sensurile. *Burnand* publică, cazul unui bolnav, tratat 30 luni prin pneumotorax artificial, pentru o tuberculoză cavitară torpidă, a plămânului stâng şi mort de gripă în 1918. La autopsie, examenul microscopic al plămânului tratat, arată vindecarea perfectă a tuturor leziunilor tuberculoase, în plus obtirerarea cavernei, cu sudura pereţilor săi, calcifierea tutulor tuberculilor diseminaţi în restul organului.

Aceste diverse constatări ar indica că pneumotoraxul, aduce vindecarea absolută a leziunilor bacilare, şi prezervează în mod sigur plămânul subjacent de orice nouă leziune. Poate că aceste concluziuni sunt prea optimiste şi în consecinţă se găseşte în literatura pneumotoraxului şi contradicţii în această chestiune. Aşa opiniunile lui Hymaus Van den Berg, yosselin de yong, Schut cari arată că procesele de granulie pot să se desvolte destul de bine şi în plămânul comprimat ca şi în plămânul simetric.

Heinrich Schur şî Plaschkes, au stabiiit experimental, că o injecţie intravenoasă cu o emulsie de bacili la epuri, supuşi prealabil pneumotoraxul, infectează şi plămânul

comprimat. Mai recent *Rénon* a publicat 2 autopsii la 2 femei tuberculoase, tratate respectiv timp de 2 și 3 luni prin pneumotorax și moarte de tuberculoză intestinală. Rezultatele cercetărilor histologice, extrem de conștiincioase, au fost că leziunile bacilare preexistente de partea comprimată, n'au fost prea sensibil modificate de pneumotorax, totuși se putea distinge o tendință marcată, în regiunile comprimate, la o închistare fibroasă a granulațiilor tuberculoase, și ca încheere *Rénon* conchide cu un scepticizm exagerat că: «Pneumotoraxul modifică puțin sau de loc focarele primare, nu diminuează pericolul de însămânțare care pleacă din aceste focare, cu destinație la celalt plămân și alte organe. Pleura și stratul pulmonar sub pleural nu sunt în totdeauna sclerozate prin pneumotorax».

Bernard citează observația unui bolnav, mort după 10 luni de pneumotorax, unde a găsit plămânul comprimat, invadat de tuberculi tineri deja cazeoși. E just însă că plămânul nu a putut fi comprimat perfect, din cauza aderențelor și bolnavul murise în urma unei pleurotomii, așa că probabil, reexpansiunea plămânului a fost un nou motiv de invadare granulică.

La autopsia unei bolnave moartă după 3 luni de compresiune, am găsit plămânul tratat, cu toate că era bine comprimat și acoperit de o pleură îngroșată, într'o stare de dezintegrare totală, fără nici un proces fibros de închistare apreciabilă în jurul lesiunilor. *Observația 5.*

Aceste excepțiuni, nu sunt suficiente de sigur, de a contrazice opiniunea autorilor care atribue pneumotoraxului, o acțiune real cicatrizantă asupra leziunilor tuberculoase. Chiar *Rénon* observă, că aceste insuccese în cazul său pot fi datorite timpului insuficient de compresiune, 2-3 luni iar în cazul lui *Burnand* ar fi datorit părăsirei curei câteva săptămâni înainte de moarte. De aci concluziunea că numai o compresiune prelungită și strict menținută ne poate aduce o regresiune a leziunilor și o prezervare eficace a regiunilor sănătoase a plămânului.

Poate chiar, că în unele cazuri foarte rare, compresiunea pulmonară, nu exercită nici un efect, nici clinic,

nici anatomic asupra plămânului bolnav. In aceste cazuri eşecul tratamentului se atribue existenţei concomitente de leziuni tuberculoase în alte organe; plămânul simetric în deosebi, care întreţine o stare febrilă şi înrăutăţeşte în consecinţă acţiunea favorabilă a pneumotoraxului, asupra stărei generale. Dacă vitalitatea ţesuturilor perzistă a rămâne compromisă prin febră, prin rezorbţia toxinelor datorită focarelor ce-şi au sediul în alte organe sau în plămânul simetric şi dacă din aceste focare active încă emană noi diseminări bacilare, reparaţia histologică în întimitatea plămânului celălalt, va fi mai puţin intensă, sau chiar de loc şi compromisă prin ivirea de noi focare tuberculoase.

Se poate conchide deci: că durând un stadiu mai mult sau mai puţin prelungit, după starea leziunilor, după caracterul mai mult sau mai puţin perfect al comprimărei, ameliorarea clinică obţinută nu e decât o vindecare artificială şi pur simptomatică dar că în urmă după o comprimare a plămânului timp de $2\,^1/_2$—3 ani, plămânul bolnav poate fi considerat ca ajuns la o vindecare anatomică durabilă, a leziunilor sale, fie cât de grave şi de avansate.

Masele tuberculoase, care pot să subsiste în interiorul organului comprimat sunt foarte solid închistate. Rezultă de asemeni că porţiunile plămânului rămas sănătos, chiar după un timp de compresiune extrem de lung, au posibilitatea de a-şi relua permeabilitatea normală, în funcţiunea lor fiziologică, ducând în expansiunea lor, insule de scleroză cicatricială substituită, pierderilor de substanţă primitivă şi ţesuturilor patologice.

L. Spengler a prezentat la 1913, la congresul medicilor elveţieni la Davos, radiografii ale unui bolnav, tratat prin pneumotorax artificial, şi oferea în 3 imagini succesive, plămânul bolnav, plămânul în tratament şi plămânul însănătoşit, arătând astfel extrem de eloquent, adevărul acestei concluziuni.

II. *Date clinice*

Anatomia pathologică ne-a arătat eficacitatea curativă a pneumotoraxului artificial asupra leziunilor tuberculoase

ale plămânilor. In ce măsură, în clinică «efectele» pe cari le-am analizat în prima parte a acestei lucrări, pot fi considerate ca «rezultate»? Prin întrebuințarea unei bune technice, putem ajunge ca «efectele clinice menționate la început» să fie considerate ca «rezultate» confirmate și ele la rândul lor prin statistici.

Importanța technicei

Kuss a studiat foarte bine technica operației și conduita generală a curei. Mă mărginesc a spune numai, că rezultatele terapeutice pe care pneumotoraxul este capabil să le dea practicianului sunt strâns subordonate observației unei bune technice, care variază după fiecare caz în parte, și prudența cu care trebue să-l facem totdeauna. La început au fost multe insuccese cari se datorau tocmai acestor greseli. Regulele fundamentale sunt în rezumat cam următoarele:

Să asigurăm prin insuflații distanțate, variind după caz, o compresiune progresivă, o turtire cât mai complectă a plămânului.

Să menținem această compresiune într'un stadiu fix. S'o menținem timp îndelungat (2—3 ani) câteodată și mai mult până se obține certitudinea vindecărei complecte a leziunilor subjacente.

In practică, se va fixa durata întreținerei pneumotoraxului după următoarele metode de control: examenul la razele X; încercarea de părăsire a însuflațiilor, făcându-le din ce în ce mai rar, după un minimum de cel puțin 2 ani de compresiune; dacă 3—5 luni de întrerupere nu provoacă nici o revenire ofensivă a simptomelor principale (tuse, expectorație, febră), ne putem socoti autorizați, în regulă generală de a părăsi tratamentul, făcând însă adesea controlul pulmonar.

In regulă generală, cel mai rațional lucru este de a ține colapsul pulmonar, timp foarte îndelungat, atât timp cât nu intervine un caz de forță majoră, și aceasta cu atât mai mult cu cât leziunile au fost mai grave.

O altă regulă practică, important să fie cunoscută

este şi aceasta: în caz că leziunile ar fi bilaterale, e foarte important de a practica mai ales la început, insuflaţii foarte discrete şi distanţate, pentru a permite plămânului simetric de a se acomoda funcţiunilor sale de supleanţă. Orice insuflaţie în cantitate mai mare, mai ales de provoacă un acces de dispnee, ameninţă grav plămânul opus bolnav şi el.

Cunoscând aceste regule să vedem cari sunt rezultatele practice ale acestei metode.

Rezultate. Privire generală

Autori ca: *Piéry, Le Bourdelles, L. Bernard,* etc., au publicat numeroase statistici de pneumotorax, clasificând rezultatele în «foarte bune» în «bune», «mediocre» şi «rele». Vorbind însă adevărat, statisticile în materie de pneumotorax artificial, nu prea probează mare lucru. Cauzele de eşec cari survin în cel mai frumos moment al curei, infinita varietate a cazurilor de tratat, abilitatea foarte inegală a practicienilor, condiţiile sociale diverse ale celor trataţi, permiţând a se lua sau nu precauţiuni indispensabile durabilităţei rezultatelor, sunt factori cari fac ca valoarea statisticilor să fie diminuată. Privind aceste statistici, capeţi o idee nu tocmai bună despre această metodă, fapt ce nu e meritat de loc.

Toţi autorii inzistă asupra acestei consideraţiuni.

Forlanini însuşi menţionează, că analiza detailată a fiecărui caz studiat în parte, ea singură este capabilă, de a da putere de convingere medicilor. Voi cita (vezi observaţiile) câteva cazuri quasi-miraculoase, obţinute prin tratamentul cu pneumotorax artificial, avute în Sanatoriul Filaret şi unul menţionat de domnul Dr. Teodorianu, cazuri ce n'au fost publicate până acum. Aceste cazuri mai eloquente decât orice comentarii pledează în favoarea şi eficacitatea pneumotoraxului artificial, care este câteodată prodigioasă şi ne dă uneori vindecări durabile. Aşi putea spune că toţi medicii cari au practicat metoda lui Forlanini, au asemenea rezultate. Cu drept cuvânt L. Ber-

nard, spune în cartea sa că «o observație ca cea citată la *(Obs. No. III)*, ajunge a stabili admirabila valoare a acestui procedeu terapeutic». De altfel nici un autor nu mai contestă azi, că rezultatele terapeutice imediate ale pneumotoraxului artificial în aparență desesperate, pot fi adesea foarte remarcabile.

Trebue considerat de asemeni ca foarte demonstrativ faptul, că medici specialiști, de un număr important de ani, au conservat această încredere în aplicarea pneumotoraxului și putem cita aici pe cei mai entuziaști adepți: Forlanini, mort azi, care a crezut până la sfârșit în metoda sa inaugurată la 1889, Saugmann, care practică de 14 ani, Brauer, Spengler la Dawos, Dumarest și Kuss în Franța, Burnand la Leysen, Dr. Irimescu, etc..., la noi în țară.

Date statistice

Citez ca foarte interesantă, statistica lui *Burnand,* un mare susținător al acestui tratament, care practică această metodă, la Sanatoriul popular din Leysin, de 11 ani. El a realizat pneumotorax artificial pe 284 de bolnavi, despre a căror stare el s'a informat până în prezent. El împarte astfel statistica sa.

Din totalul de 284 bolnavi tratați cu pneumptorax artificial:

1. Pneumotorax irealizabil din cauza aderențelor pleuare la 90 bolnavi	90
2. Pneumotorax părăsit după 3 luni ca fiind ineficace din cauza evoluției focarelor tuberculoase de partea opusă.	28
3. Pneumotorax recent de 4 luni	10
4. Pneumotorax continuat de alți medici . . .	23
	151

El esclude aceste 151 de cazuri și se ocupă numai de restul de 133.

Toți acești 133 bolnavi cari au suferit pneumotorax, au

fost grav atinşi cu un prognostic fatal mai curând sau mai târziu.

Din aceste 133 cazuri el clasifică rezultatul obținut în felul următor: a) *vindecări ideale;* b) *vindecări complecte;* c) *vindecare relativă* (cu perzistența a câtorva semne subiective discrete).

a) *Vindecare ideală* consideră el pe aceia cari după un timp de compresiune pulmonară de cel puțin 2 ani, pneumotoraxul fiind părăsit şi plămânul cicatrizat şi-a reluat locul şi funcțiunile sale. Şase luni de probă au confirmat realitatea vindecărilor obținute. Soliditatea vindecării se poate aprecia numai prin semnele subiective ce le manifestă bolnavul. Ascultația nu ne indică totdeauna în asemenea cazuri, revenirea semnelor stetoscopice, proprii unui plămân normal. Pot subsista anomalii importante, la examenul plămânului (submatitate, pachi-pleurită, sgomote pleuro-corticale). Principalul e că bolnavul nu mai tuşeşte de loc, nu expectorează, nu febricitează şi că el lucrează în mod normal.

b) *Vindecare complectă* consideră el atunci, când bolnavii nu prezintă niciun semn de tuberculoză pulmonară activă, nici tuse, nici expectorație bacilară, nici febră, însă pneumotoraxul e încă menținut.

c) *De vindecarea relativă* am vorbit mai sus.

Din cei 133 bolnavi tratați de el din 1911, dă următoarele date. A găsit:

69 în viață în 1921.
Din acești 69:
Vindecați ideal 10
Vindecați complect 14
Ameliorare considerabilă cu perzistența câtorva semne patologice 13
Ameliorare bine marcată, urmată de rechută ulterioară mai mult sau mai puțin gravă 12
Ameliorare ce durează mai bine de un an . . 12
Succes incomplect 8

Asupra celor 54 bolnavi decedați:

Progres imediat marcat sau mediocru.

Au trăit 4—6 ani . .	8
» 2—4 ani . .	11
» 1—2 ani . .	9
» câteva luni . . .	5
Eşec dela început . .	21
	54

Bolnavi pierduţi din vedere . . 10

Alte statistici

In statistica sa din anul 1914. *Spengler* socoteşte din 110 bolnavi trataţi cu pneumotorax artificial 36 de cazuri ca vindecare ideală.

Forlanini citează şi el în statistica lui bolnavi a căror vindecare clinică, datează de mai mulţi ani, fără recidivă. Mai citează şi cazul foarte interesant al unui bolnav a cărui vindecare dura de 8 ani, când fu întreruptă prin tuberculoza celuilalt plămân, care fu însănătoşit şi el la rândul lui, printr'un al doilea pneumotorax.

Saugmann dă următoarele cifre: asupra a 30 bolnavi a căror cură era terminată în anul 1913, el are 15 vindecări clinice: una datează de 10 ani, una de 4 ani, 8 de trei ani, 5 de 9 luni.

Burnand a mai făcut următoarea interesantă statistică, el a adunat date dela mai toţi medicii cunoscuţi, cari au practicat această metodă din anul 1914, cu răspunsuri la următoarele întrebări trimise de el: 1) cazuri tratate; 2) ameliorări notabile; 3) număr de vindecări practice (capacitate de lucru normal) în vechimea ei. Totalizând răspunsurile primite dă următoarele ţifre:

Bolnavi trataţi	739
Ameliorări notabile, temporare sau durabile	433
Vindecări practice	146

Din aceste 146 vindecări:

durează de 7 ani . .	1
» 6 » . .	7
» 5 » . .	15
» 4 » . .	1
» 3 » . .	14
» 2 » . .	32
» 1 » . .	43
» 9—11 luni . .	33
Total .	146

PARTEA III

COMENTARII ȘI CONCLUZII

Comentarii: Am văzut din puținele statistici ce le-am redat, că această metodă departe în a fi ideală, are destule insuccese în drumul său. Pentru aceste motive, unii autori au formulat aprecieri foarte pesimiste asupra valorii practice a pneumotoraxului artificial și cari s'ar rezuma astfel; că metoda lui Forlanini ar fi un tratament de iluzii și pentru bolnav și pentru anturaj, căci după perioada de satisfacție intensă, de iluzie fericită că boala e vindecată, apar simptome noi de boală.

Tuberculoza îndepărtată pentru puțin timp, își reia cursul și bolnavul sucombă, și deci merită ea atâtă valoare, pentru faptul că maschează câteva luni, boala inevitabil fatală?

Alți critici susțin că pneumotoraxul, nu e o operație lipsită de riscuri, și nu e puțin lucru să lipsești organizmul fiziologicește de un organ așa de important ca plămânul. Putem ști noi că slăbirea care întovărășește adesea operația pneumotoraxului, nu e sub dependența unei hematoze insuficiente, și dacă jena circulatorie care poate rezulta din deplasarea cordului, adăogată la această diminuare de oxigenare, nu alterează rezistența organizmului și nu favorizează dezvoltarea de noi focare tuberculoase în plămânul opus, cum se observă adesea?

Alți critici spun că lungimea curei e încă un neajuns.

Răsfoind literatura și statisticele ce s'au scris asupra acestui capitol de terapeutică pulmonară, cum și urmărind aplicarea acestei metode în timpul celor 4 ani de internat la Filaret, de sigur, ținând ca păreri personale, criticilor

aduse mai sus acestei metode se pot da următoarele răspunsuri:

Putem renunța bucuros la pneumotoraxul artificial, a cărui aplicare e lungă și minuțioasă, dacă ni se poate oferi un alt tratament mai eficace, contra formelor de tuberculoză pulmonară, reputate ca incurabile. Până în prezent afară de *„Opium et mentiri“* nu se cunoaște altceva.

Noi privim tuberculoza pulmonară cu prea mult optimism și indiferență. Tuberculoza totuși rămâne o boală foarte redutabilă mai ales în momentul când a ajuns în stadiul de ramoliție. Când privim statisticile ce se fac în fiecare an la Sanatoriul Filaret, ne dăm seama că cu tot numărul mare de ameliorări ce se dau, în cazurile mai înaintate care din nefericire trebuesc adesea a fi primite, metodele curente de tratament sunt ineficace și uneori chiar în cazurile mai ușoare, recidiva și moartea pândesc pe cel ce o are.

Suntem de acord cu toții, că prognosticul formelor grave e fatal, ori pneumotoraxul artificial din acești din urmă bolnavi își recrutează clientela. Și atunci acei vindecați, semi-vindecați, acei cu o atenuare a semnelor cele mai penibile ale boalei, tuse, expectorație, febră, uneori hemoptizii, toți ceice supraviețuiesc astfel, luni. . . . ani, datoresc aceasta pneumotoraxului artificial.

Că vindecările absolute și durabile sunt rare, nu e pentrucă pneumotoraxul e o operație rea, dar că tuberculoza înaintată e o boală care nu poate fi învinsă. Gravității boalei, iată cu-i se datoresc insuccesele pneumoraxului.

Renon a comparat eficacitatea terapeutică a pneumotoraxului artificial, vis-a-vis de tuberculoză cu acea a chirurgiei față de cancer. Cazurile de tuberculoză, indicate pentru pneumotorax, sunt de gravitatea acelor a neoplasmelor, adesea complicate de metastase în momentul intervenției.

Dacă tuberculoza amenință să recidiveze în alte locuri în organism sau în celalt plămân, din cauza metastazelor deja existente, este acesta un motiv de a nu lucra și de a nu încerca să punem bolnavul atins, la beneficiul unei

şanse de supraviețuire sau vindecare? S'ar putea ca un chirurg să nu extirpe un carcinom al sânului sub pretext că cancerul va recidiva?

Ar fi deajuns succese mai rare, decât cele obținute până în prezent, ca să pledeze în favoarea operațiilor infructuoase.

In ceiace privește inconvenientele pneumotoraxului, ca slăbirea organismului uneori, puțin importă când e pericol de moarte, acest neajuns, când poți evita moartea. Cu drept cuvânt spune *Renon:* «Nu trebue comparat individul care e sub tratament cu pneumotorax, cu un altul sănătos, ci cu starea în care se afla bolnavul înainte de începerea operației, sau cu mortul ce ar fi devenit fără ea».

Aceste lucruri sunt prea evidente pentru a merita să insistăm asupra lor.

O chestiune importantă este de a şti dacă pneumotoraxul artificial poate agrava situația bolnavilor tratați şi în consecință să precipite decesul lor.

Principalele complicațiuni cari se pot atribui pneumotoraxului sunt următoarele: accidente operatorii imediate; complicații pleurale; focare evolutive ce-şi au sediul în plămânul opus; accidente cardiace şi diverse.

Accidente imediate după operație, ca embolia gazoasă şi reflexul pleural, aproape nu mai comptează azi dacă se aplică riguros regulile unei bune technice, descrise mai în toate lucrările, admirabil însă în lucrarea lui Dumarest «La practique du pneumotorax therapeutique (Masson & Paris, 1919)».

In Sanatoriul Filaret, în toate cazurile de pneumotorax n'am avut un singur caz de moarte sau de accident grav, datorit reflexului pleural sau unei embolii gazoase. Am avut cazuri de sincopă, care timp de câteva minute, îți da impresia unui sfârşit tragic, dar şi-au revenit după acea.

Exudatele pleurale sunt singurele complicații mai frequente aproape 70 %. Căror fenomene se datorește apariția lor, când apar, de ce la unii bolnavi trec ca un incident uşor, uneori chiar folositor ajutând la o compresiune mai bună a plămânului, de ce la cei mai mulți se transformă în exudate purulente, sunt chestiuni a căror deslegare

nu s'a putut da până azi şi în consecinţă nu le putem evita. Singura concluzie precisă la care am ajuns, cercetând aceste exudate, este că absolut toate conţin bacili Koch, puşi în evidenţă prin mijloacele obicinuite de colorare a bacililor Koch.

Evoluţia leziunilor, din plămânul opus celui comprimat, am observat foarte multe cazuri. Dar ne este permis să susţinem ca această complicaţie să fie imputată acţiunei pneumotoraxului? E lucru sigur azi că în formele de tuberculoză gravă, unilaterală la început, plămânul simetric e invadat şi el mai curând sau mai târziu.

In orice caz, chiar dacă surmenajul funcţional impus plămânului presupus sănătos, la începutul pneumotoraxului a favorizat congestia şi extensia focarelor, acestea n'au avut aceiaşi gravitate, ca aceia pe cari o constituia leziunile plămânului bolnav.

Accidente cardiace se citează foarte rar.

In toate cazurile de tratament cu pneumotorax artificial urmărite la Sanatoriul Filaret, cât şi din literatura citită asupra acestui capitol de terapeutică pulmonară, am impresia, că stadiul iniţial al boalei pentru care s'a încercat pneumotoraxul, nu e agravat niciodată prin aplicarea lui. E drept că vindecările ideale sunt rari, după cum am văzut, dar acest rezultat nu pledează de loc, în restrângerea aplicărei acestei metode şi Burnand face această suggestivă comparaţie; el citează câteva cazuri de bolnavi incipienţi, abia atinşi, cari au început cura în Sanatoriul din Leysin, de sub conducerea sa, odată cu alţi bolnavi cari aveau fenomene de ramoliţie. Primii duc încă şi azi, o viaţă de invalizi, prin staţiunile de cură, pe când bolnavii citaţi de el cu leziuni cazeoase, sunt de mult timp vindecaţi, unul din ei a făcut războiul şi s'a şi însurat.

Faptul că prin această metodă, poţi reda capacitatea de lucru (abstracţie făcând de starea anatomică minuţioasă a plămânului) la un număr destul de mare de bolnavi, unii chiar cu leziuni în gradul al III, te întrebi prin ce alte mijloace de cari dispunem azi, s'ar putea ajunge la acest rezultat. Foarte mulţumiţi, ne declarăm, dacă prin mijloacele vechi cari le cunoaştem, făceam să trăiască câţi-va

ani fără febră, ca un adevărat infirm, bolnavi avansați și aceștia beneficiind de o șansă extraordinară. Pneumotoraxul artificial a multiplicat numărul acestor cazuri, ameliorând mult condițiile de supra-viețuire.

Saugmann, citează cazul unei femei care a suferit 105 puncții de pneumotorax artificial în 5 ani de zile, putând lucra pentru a-și câștiga existența pentru sine și a-i săi și după toate probabilitățile ea va mai dura multă vreme.

Dumarest pentru a rezuma sub formă schematică, utilizarea acestei metode socotește proporția la 100 bolnavi tratați și dă următoarele proporții:

32 %. . . cu rezultate foarte favorabile;
15,10 %. . rezultate favorabile mai puțin complecte;
52,85 %. . insuccese:

«Un greu pasiv, spune, el, dar să ne gândim, că lăsate evoluției lor normale, aceste cazuri ar fi ajuns 100 % evoluții fatale. Am ajuns prin pneumotorax artificial la satisfacția, de a fi scăpat jumătate din bolnavii noștrii, ceeace-mi pare considerabil într'o asemenea materie» și *Dumarest* conchide: «*In ora actuală, noi nu cunoaștem un tratament, care în cazurile de evoluție progresivă a acestei boale, rezistând curei higieno-dietetice obicinuite fără ameliorare, să fi putut da asemenea rezultate*». Observațiile mele mă fac să subscriu fără rezervă la aprecierile lui Dumarest, asupra acestei metode.

OBSERVAȚIA I-a

M. G. de 18 ani. Intră în Spital la 15 Noembrie 1920.

Antecedente heredo colaterale: Nimic important.

Antecedente personale: Necăsătorită. Menstruată la 14 ani. Neagă orice maladie contagioasă.

Istoricul maladiei: Bolnava spune că în luna Mai a. c., simte un junghiu la baza hemitoracelui stâng. Tot atunci a avut și febră vesperală intensă 38°—38°,5 și tuse violentă seacă, fără nici un fel de expectorație. Bolnava se simte din ce în ce mai slăbită, deși apetitul era conservat. In luna Septembrie, tușește mai des și începe să expectoreze flegmă muco-purulentă. Are abondente transpirații nocturne. Pierde apetitul și slăbește. Consultă mai mulți medici care-i spun că e tuberculoasă și-i recomandă cura de Sanatoriu.

Starea prezentă: Starea generală mediocră. Țesutul celular subcutanat puțin redus, anemiată. Tușește mult și expectorează cam 50—60 grame flegmă muco-purulentă în 24 ore. Acuză dureri în hemitoracele stâng.

Febricitează 37,°5—38°. N'are turburări gastro-intestinale. Cântărește 36 kgr.

Examenul pulmonar: Sub matitate în fosa supra spinoasă stângă. Matitate în față până la a III-a coastă. Sonoritate în dreapta.

Palpație: Vibrațiile exagerate în stânga în zona mată, normale în dreapta.

Ascultație: Subcrepitante medii și fine în supra și sub spinoasa stângă, până la unghiul omoplatului — în față în stânga subcrepitante medii până la a III-a coastă.

In dreapta paravertebral câte-va sub crepitante, în față nimic apreciabil.

Cord nimic anormal.

Ficat normal.

Sputa: Examenul făcut a 2-a zi: spută muco-purulentă conține numeroși bacili Koch.

29. XI. 1920. — Reexaminată: raluri groase umede pe toată întinderea plămânului stg. Temp. 37°,5—38°. Decidem a i se face pneumotorax artificial.

30. XI. 1920. — Se face prima punție Presiunea inițială —8. Se introduce 520 c. c. Se termină cu presiune negativă. Temperatura nu trece peste 37°,5.

2. XII. 1920. — A 2-a puncție. Se introduc 480 cc. cu presiunea inițială —6—8 și se termină cu pres. 0. Temperatura aceiași cu tendință la scădere.

5. XII. 1920. — A III-a puncție, se introduc 400 cc. cu pres. inițială —8—6 și terminală +1. Temperatura sub 37°.

7. XII. 1920. — Temperatura se ridică d'asupra lui 37°, pentru acest motiv și introducem 480 cc. cu pres. inițială —1—4 și terminală +3+5.

11. XII. 1920. — I se face a 5-a puncție și se introduce 480 cc. cu ușoară presiune negativă. Temperatura revine la normal după a 4-a puncție.

Reexaminată: Plămânul stâng bine comprimat nimic la dreptul. Tușește și expectorează mai puțin ca la început.

Controlul sputei = pozitiv = omogeni scurți.

Se continuă punctiile la interval de o săptămână în cantități mai mici de 500 cc.

18. XII. 1920. — Face ușoară febră, din cauza exudatului ce apare la această dată. Puncția pozitivă = lichid sero-citrin = conținând bacili Koch.

In luna Martie, după repetate examene de spută, toate negative, exudatul a dispărut, ne mai având tuse, afebrilă, cu stare generală bună, cu câștig de 1 kgr. în greutate e trecută la Sanatoriu, unde i se continuă insuflațiile cu aer steril la interval de 20 de zile.

27 August 1921. — Bolnava după avizul nostru părăsește Sanatoriul, urmând a veni la insuflații în fiecare lună, cu următorul rezultat: Starea generală bună. Câștigă 2 kgr., în greutate. Afebrilă. Nu tușește și nu mai expectorează aproape de loc. Apetitul bun.

Examenul pulmonar: Nici un sgomot nu se mai aude în stânga. La plămânul drept se aude o respirație ceva mai aspră.

Bolnava a continuat a veni regulat la insuflații timp de 2 ani. A putut avea capacitatea de lucru, de peste un an de zile lucrând la un birou. Ultimul examen ce i l-am făcut la ultima puncție în ziua de 25 Noembrie 1922 am constatat următoarele: Plămânul stâng perfect comprimat, nici un exudat. Plămânul drept respiră normal:

Nu tușește, nu expectorează. Afebrilă. Greutate câștig total 3 kgr. Își păstrează capacitatea de muncă.

Concluzie: Tuberculoză înaintată și în evoluție a plămânului stâng, la care pneumotoraxul artificial a dat rezultate complecte.

Face exudat, în care se găsesc bacili, care nu-i provoacă nici un neajuns, și care nu impresionează decât foarte puțin curba termică. Starea generală bună, durează de 2 ani.

OBSERVAȚIA II-a

E. B. de 22 ani din Călărași. Intră în spital la 19 Dec. 1920

Antecedente heredo-colaterale : Nimic important.

Antecedente personale: Pojar la 8 ani. Menstruată la 13 ani. Neagă orice altă afecțiune.

Istoricul maladiei: Boala are un debut lent și o evoluție rapidă. Bolnava spune că până acum 4 luni era perfect sănătoasă. Atunci pentru prima oară începe să tușească fără nici un fel de expectorație. Afebrilă și cu o stare generală bună. După 2 luni apetitul îi dispare complect, bolnava pierde în greutate și simte puterea de lucru diminuată. Obosește la cel mai mic efort, cum de exemplu în urma unui drum mai lung. Acuză dureri în hemitoracele drept în spate și începe să tușească și să expectoreze flegmă muco-purulentă. Are febră vesperală 38°—39° și transpirații nocturne. De 2 săptămâni bolnava se simte mult mai slăbită și e nevoită să păstreze patul. Un medic local cousultat, îi recomandă cura de Sanatoriu.

Starea prezentă: Ca stare generală mediocră. Tușește mult și expectorează flegmă muco-purulentă cam 60—100 grame. Acuză dureri în hemitoracele drept. Febricitează între 38°—39°. Apetitul puțin conservat. Turburări gastro-intestinale n'are.

Examenul pulmonar. Sub matitate în supra și subspinoasă dreaptă, până la unghiul omoplatului. Matitate și pe clavicula dr.

Vibrațiile exagerate în dr., normale în stg.

Ascultație : Subcrepitante medii în spate în dreapta până la bază. In față aceleași sub crepitante medii până la IV coastă.

In stg. nimic apreciabil.

Cord. Nimic anormal.

Ficat. Normal.

Sputa. Examenul făcut imediat: sputa muco-purulentă cu numeroși bacili Koch.

21 Decembrie 1920. Având impresia că boala evoluează rapid, și temperatura se menține 38°8—39° îi facem în aceiași zi pneumotorax artificial. Se găsește spațiul pleural liber și se introduce 480 c. c. aer sterilizat cu presiunea inițială de — 10 și finală de — 1.

22. XII. 1920. Temperatura scade la 37.7°. Bolnava a suportat ușor. Simte o ușoară apăsare în dreapta. Puțin dispneizantă.

25. XII. 1920. I se face a 2-a puncție cu 600 c. c. Pres. inițială — 6 Pres. finală — 2. Febra oscilează între 37°—38°. Bolnava tușește și expeclorează mult.

La interval de câte 5 zile i se mai introduce câte 800 c. c. în 2 rânduri. Plămânul se comprimă bine. Examenul radioscopic confirmă aceasta. De la această dată de 6. I. 1921, temperatura scade la normal și insuflațiile se fac mai distanțate..

29. I. 1921. Bolnava febricitează. Examinată se aude sucusie hipocratică. A 2-a zi i se face puncție. Rezultat pozitiv. Lichid sero-

citrin, cu bacili Koch. Plămânul se menţine bine comprimat. Pneumotoraxul se întrerupe. Temperatura se menţine d'asupra lui 37°, până la 22 Februarie 1921, când coboară din nou la normal. Lichidul se menţine. Nu i se extrage.

12. III. 1921. Respiraţia dispărută în dr. Sucusia hipocratică se aude.

15. III. 1921. Examenul radioscopic: Pneumotorax artificial cu plămânul bine comprimat în dr. Foarte puţin lichid la bază. Nimic apreciabil de partea opusă.

12. IV. 1921. Se reîncep din nou insuflaţiile, plămânul se comprimă fără a fi contractat aderenţe.

13. VI. 1921. Plămânul drept perfect comprimat. Nimic de partea opusă. Temperatura normală. Sputa reexaminată, nu se mai găsesc bacili Koch.

26 August 1921. Bolnava iese după cerere. Câştigă în greutate 9.^{400} kgr. Pneumotoraxul perfect realizat în dreapta. Afebrilă. Nu tuşeşte şi nu expectorează.

Continuă să mai vie 8 luni la pneumotorax, făcându-i-se insuflaţiile la interval de 1 lună. Intrerupe după aceia timp de un an, şi reexaminată acum câteva luni, am găsit, plămânul drept decomprimat, se aud sub crepitante discrete în tuse în dreapta, mai accentuate în faţă. Nimic la plămânul stâng. Stare generală bună. Capacitatea de muncă conservată. E funcţionară de birou.

Rezumat: Tuberculoză acută evolutivă a plămânului drept. Pneumotorax reuşit în dreapta. Fiind insuficient menţinut comprimat, numai timp de un an, plămânul revenindu-şi după aceia, leziunile au reapărut, sub o formă benignă, probabil modificate şi în parte sclerozate. A avut *exudat post pneumotoracic, cu bacili,* suportat fără nici un inconvenient.

OBSERVAŢIA III.

M. S. . . de 40 ani, comerciant, Buzău.

Antecedente heredo-colaterale: nimic important.

Antecedente personale: nici o afecţiune până la boala actuală.

Istoricul maladiei: Boala debutează în luna Mai 1921 cu slăbiciune, tuse, puţină expectoraţie, febră. Fenomenele subiective au mers accentuându-se din ce în ce mai mult şi temperatura a ajuns la 39°—39°.5, ceea ce a determinat pe medici locali, să-l trateze drept paludic, timp de o lună de zile. Tuşea însă şi expectora flegmă muco-purulentă 80—100 grame pe zi. La începutul lunei Octombrie se internează în Sanatoriul Dr. Antoniu şi se constată următoarele: o stare generală sub mediocră, tuşeşte foarte mult şi expectorează 100—120 gr. flegmă pe zi. Febricitează 38°.5—39°.

Examenul pulmonar: Matitate în fosele supra şi sub spinoasă dreaptă, cu vibraţii exagerate.

Fără tuse şi exagerate în timpul tusei, raluri medii şi groase până la unghiul omoplatului în dreapta. La baza dreaptă o respiraţia broncho-vezicular ă. La vârful stâng, în fosa supra spinoasă şi paravertebral, respiraţia accentuată.

In faţă în dreapta raluri medii şi groase până la IV-a coastă. In stânga nimic apreciabil.

Nimic celelalte organe abdominale.

Inapetenţă, scaune regulate.

Urina: nimic anormal.

Sputa: numeroşi bacili Koch.

Radioscopia: Dr. Dănulescu arată printr'o schiţă: „*sub clavicula dreaptă, o cavernă de mărimea unei mandarine.* Caverna e centrală şi separată de peretele costal şi umbra vaselor mari prin parenchim normal. Caverna n'are retenţii. Pereţii îngroşaţi mai ales în partea internă. La baza dreaptă aproape de umbra cardiacă, o obscuritate intensă neregulată cu margini difuze, legate de hil. Desenurile hilului mult accentuate. Mişcările diafragmului mult reduse mai ales în dreapta. Obscuritatea vârfurilor.

Consultă pe Domnul Profesor Teohari, pentru a-i cere avizul pentru un tratament prin pneumotorax artificial. I se recomandă şi la 5 Octombrie 1921 i se face primul pneumotorax artificial în dreapta de către d-l Doctor Teodorianu. I se face un total de 14 insuflaţii în 4 luni. După primele 4 insuflaţii, temperatura scade la normal. Bolnavul câştigă în greutatate şi părăseşte Sanatoriul, urmând restul insuflaţiilor, ambulator.

Pulmonul a fost comprimat cu succes, neprezentând aderenţe. La 2 Decembre 1921, bolnavul era afebril. Expectora foarte puţin. Câştigă 3 kgr. în greutate. Examenul sputei făcut de 2 ori arată: sputa muco-purulentă grise-gălbue, cari nu conţine bacili Koch, nici acido-rezistenţi.

Radioscopia din aceiaşi dată făcută de d-l Doctor Dănulescu arată: Plămânul drept destul de bine comprimat. Lobul mijlociu ceva mai întunecat ca celelalte. Puţin exudat la baza dreaptă. Examinat, se aud toate semnele clinice de pneumotorax artificial. S'au continuat insuflaţiile la intervale de 25—30 zile, menţinându-se plămânul comprimat până la 8 Februarie 1922. In acest interval a avut capacitatea de lucru, profesând comerţul, câştigă până la această dată *12 jum. kgr. în greutate.*

Pacientul întrerupe tratamentul timp de $5^1/_2$ luni, în care interval făcându-se decompresiunea plămânului pe la 1 Iulie 1922, bolnavul resimte din nou aceleaşi fenomene ca la începutul boalei şi pierde în greutate întreg câştigul de 12 kgr. Revine din nou la Bucureşti şi la axamenul clinic se constată, fenomene de ramoliţie la plămânul drept şi modificări în respiraţie la vârful stg. *Radioscopia la 18 Iulie 1922* arată: Obscuritate intens marmorată în treimea superioară a plămânului drept. Bronchiile foarte mult îngroşate, trimiţând bande scleroase groase pe tot câmpul pulmonar.

Aderenţe mijlocii la baza dreaptă. Obscuritate intensă cu fine granulaţii la vârf şi subclavicula stângă.

Examenul sputei făcut la 18 Iulie arată prezenţa bacilului Koch.

Se reîncepe din nou pneumotoraxul cu cantităţi mari de aer sterilizat, realizându-se un pneumotorax aproape complect după 6 insuflaţii.

Temperatura îşi revine la normal, după primele 2 insuflaţii expectoraţie nu mai are de loc şi la *11 August schema radioscopică* făcută de D-l Dr. Severeanu arată: Un pneumotorax complect, plămânul făcând un bont ratatinat şi fără aderenţe. Toată cavitatea pleurală plină cu gaz. Diafragmul imobil. Adenopatie tracheo-bronchică. *Examenul sputei la aceeaşi dată,* arată că se găsesc rari bacili Koch. Examenul sputei repetat la *7 Octombrie 1922*, arată că nu se găsesc bacili Koch şi nici acido-rezistenţi.

Bolnavul continuă tratamentul, având o stare generală excelentă. Câştigă 10 kgr. în greutate, având capacitatea de lucru perfect revenită şi văzându-şi de ocupaţie. Numeroase examene de spută nu ne mai arată prezenţa bacilului Koch.

Concluzii. Rezumat: Tuberculoză înaintată şi în evoluţie a plămânului drept la care pneumotoraxul artificial a dat rezultate complecte şi imediate. Recidivarea leziunilor din cauza timpului scurt de compresiune a plămânului bolnav, realizarea pneumotoraxului după recidivă, cu acelaşi succes.

OBSERVAŢIA IV-a

G. Ş. 24 ani. Elev la şcoala de viticultură. Intrat în spital 1 Aprilie 1922.

Antecedente heredo colaterale : nimic important.

Antecedente personale : Febră tifoidă în 1917. Neagă orice altă afecţiune.

Istoricul maladiei: Boala debutează în luna Iunie 1921, cu inapetenţă, slăbiciune, tuse seacă şi rare ori febril. Se duce la Sanatoriul Bârnova. Vreo 2—3 luni, fenomenele sunt oprite în evoluţia lor. Prin Septembrie începe să tuşească mai mult. In Octombrie are prima hemoptizie care a durat 2 zile şi în care a pierdut 500—600 gr. de sânge, febricitează şi în puţine zile după hemoptizie febra scade la normal. Tuşeşte şi expectorează mult. In luna Decembrie are o a doua hemoptizie care a durat vr'o 6—7 zile în care pierde cam 1000 gr. de sânge. In martie 1922 are din nou o hemoptizie în care pierde 500 gr. de sânge. In tot timpul hemoptiziilor, febricita. Starea generală mediocră. Apetitul bun.

Starea prezentă: Bolnavul slăbit din cauza hemoptiziilor repetate. Sub febril. Tuşeşte şi expectorează mult.

Examenul pulmonar: Matitate în fosele supra şi sub spinoasă dreaptă. Sub mat la baza stângă.

Ascultaţie: Crepitante în dreapta care se aud până aproape de bază. Aceleaşi fenomene în axila dreaptă.

In faţă în dreapta crepitante până la IV coastă.

In stânga o respiraţie aspră.

In stânga în faţă câteva sub crepitante în tuse.

Cord: normal.

Ficat: normal.

Sputa: muco-purulentă cu numeroşi bacili Koch.

In timp de 2 luni, fenomenele pulmonare nu se mai agravează. Febra adese ori sub 37° cu tendinţe de a perzista. Are în acest timp încă de două ori hemoptizie între 100—200 gr. de sânge.

La 7 Iunie are din nou hemoptizie. I se face prima insuflaţie de 700 c. c. aer sterilizat, pentru a opri hemoptizia. A doua zi mai dă puţine resturi de sânge.

După 2 zile i se face din nou o insuflaţie cu 600 c. c. de aer. Temperatura oscilează cu câteva diviziuni în jurul lui 37°. Hemoptizia e oprită definitiv.

Dela a 2-a puncţie insuflaţiile se fac la intervale mai mari, ţinând compt de leziunile din partea opusă. Examenul pulmonar din 29 Iunie 1922, arată plămânul drept perfect comprimat. La plămânul stâng nu se mai aude nici un sgomot supra adăogat.

Timp de 2 luni bolnavul nu mai are nici o hemoptizie. Examinat în luna Septembrie 1922; se găsesc crepitante în supra spinoasă stg. In faţa subclaviculă ceva mai accentuate.

Bolnavul începe să febriciteze. La 2 Octombrie 1922 bolnavul părăseşte spitalul după cerere.

Rezumat: Tuberculoză înaintată şi în evoluţie a plămânului drept. Fenomene de infiltraţie uşoară la vârful plămânului stâng. Hemoptizii mari şi repetate, în cari pneumotoraxul artificial a dat rezultate, imediate şi complecte.

CONCLUZIUNI

A propune unui tuberculos, atins de o leziune a cărei evoluție amenință să fie fatală, un pneumotorax artificial, înseamnă a-i oferi dacă indicația e legitimă:

I. O ameliorare aproape imediată, atenuând foarte mult simptomele cele mai penibile ale boalei (tuse, expectorație, febră, transpirație, uneori hemoptiziile);

II. O supraviețuire de luni sau ani, cu toată extrema gravitate a boalei;

III. La mulți o vindecare destul de adevărată, destul de durabilă, ca cea mai bună vindecare obținută după multă cură la tuberculoșii incipienți.

IV. Pneumotoraxul artificial, constitue adesea o terapeutică eficace, totdeauna inofensivă, dacă ne conformăm anumitelor reguli.

V. Indicat în cazurile de tuberculoză pulmonară unilaterală, metoda lui Forlanini, a fost mult timp considerată de întrebuințat ca o rezervă terapeutică, în cazurile desesperate. Actualmente indicațiile sale s'au mai lărgit.

a) La leziunile puțin accentuate unilaterale, când sunt în evoluție și nu cedează nici unei tentative terapeutice;

b) In cazurile de tuberculoză acută sau subacută circumscrisă la un plămân, utilizarea (încercarea) sa se impune;

c) Micile leziuni ale plămânului opus, celui care trebue comprimat, mai ales când nu sunt în evoluție, nu constitue o contra-indicație.

În rezumat, cu tot numărul mare de eşecuri şi obstacole variate, care survin câteodată compromiţând succesul final, nu trebue să pierdem încrederea în această remarcabilă metodă, căci cu cât vom persista în a o aplica mai mult, a o ameliora, cu atât rezultatele ce le vom obţine vor fi mai bune.

Văzută şi bună de imprimat,
Preşedintele tezei,
Prof. Dr. Teoharie A.

Decanul Facultăţei
Prof. Dr. Th. Ionescu

BIBLIOGRAFIE

Achard. — Insuflation de gaz dans les épanchements liquides de la plèvre. — *Semaine medicale,* 16 Septembre 1908.

Balvay et Arcelin. — Un cas d'embolie gazeuse au cours d'un pneumothorax artificiel. Lyon medical 24 Sept. 1911.

Brauer. — Der therapeutische Pneumothorax. *Deutsche med. Wochenschrift,* 17. 1906.

Bertier. — Pneumothorax artificiel. — Gazette des Hôpitaux No. 3614, Iunie 1919, Paris.

Bernard (Lèon). — Sur les indications du pneumothorax therapeutique.

— Sur le pneumothorax thérapeutique chez les tuberculeux. Communications à la Société de Medicine des Hôpitaux 25 Octombre 1912.

Bertier et Delage. — Note sur un cas d'échec de compression pulmonaire. — Province medicale 1912, No. 31, 34, 35.

Billon (L.). — Le traitement de la tuberculose pulmonaire, par le pneumotorax artificiel. — *Journal de Medicine de Bruxelles No. 21, 23 Mai 1912.*

— Reflexions sur nos 100 premièrs injections, de pneumotorax artificiel dans la tuberculose pulmonaire. — *Marseille medical, No. 8, 15 Aprilie 1912.*

Burnand. — Sur les résultats therapeutiques immédiats du pneumothorax artificiel. — *Presse Medicale No. 71, 31 Aût 1912.*

— Pneumothorax spontané total toléré pendant quinze mois. Données de l'autopsie. *Revue Médicale de la Suisse Romande, 20 Dec. 1912.*

— Comment se comporte le poumon „opposée" dans le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. *Presse Medicale 10 Sept. 1913.*

Colbert. — De l'emploi de la radioscopie dans la methode de Forlanini. — *Journal de practiciens, 6 Avril 1918.*

Castaigne. — Pneumothorax des tuberculeux. — *Journal medical Français No. 6, 15 Juin 1912.*

Courmont. — Le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. — Société Medicale des Hôpitaux de Lyon, 1910, pp. 378—390.

Dumitrescu Mante. — Un caz de pleurezie interlobară tratat prin pneumotorax artificial şi neosalvarsam intra-venos. — *„Bulletines de la Société medical de Hôpitaux de Paris, No. 29, 14 Oct. 1920.*

Dumarest et **Murard.** — La pratique du pneumothorax therapeutique (Masson et C-nie, Paris 1919).

— Sur la pratique du pneumothorax thérapeutique (statistique et resultats). — Province medicale 46, 12 Nov. 1912.

Emile Weil. — Pneumothorax artif. dans la dilatation bronchique. *Presse medicale, Iunie 1918.*

Delagenière. — Communications au XIX Congrès français de chirurgie, 1902.

Derscheid. — Traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel *(Buletin, edit. Bruxelles 1912).*

Enescu. — Technica pneumotoraxului artificial. Aplicația lui în abcesele pulmonare. — *Teză de doctorat, 1922.*

Epure. — Pneumotoraxul artificial. *Teză de doctorat, 1916.*

Forlanini. — Apparati et tecnica operative del Pneumotorace actif. *Ianuarie 1912.*

— Pneumotorace artif. succesive bilaterale.—Rivista delle publicationi sul pn. terapeutico, 12 Ianuarie 1911.

Geeraerd. — Le traitement de la tuberculose pulmonaire par l'operation de Forlanini *(Presse med., Belge 48, 1912).*

Irimescu. — Pleurezie interlobară. Pneumotorax artificial. — *Société medic. des Hôpitaux.*

Hervé. — De l'excision galvanique des brides pleurales au cours du traitement par le pneumothorax (Journal des Practiciens 14 Febr. 1914).

Kuss. — Technique opératoire du pneumothorax art. *(Journal medical Francais, Iunie 1912).*

Jaquerod. — Traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel ; resultats cliniques *(Revue med. de Suisse romande, sept. et oct. 1912).*

Leuret. — A propos de la technique et des accidentes du pneumothorax artif. (Journal Medical Français, 1912).

Murard. — Les complications pleurales du pneumothorax artif. Etude clinique. — *La provence médicale, 21 Mars 1914.*

Pastia.—Aparat sistem „Dr. Pastia" pentru pneumotorax artif. *(Soc. med. des Hôpitaux, Bucarest).*

Piéry et **Le Bourdelles.** — La pratique du pneumothorax art. en phtisiotherapie (Encyclopedie des aide-memoire) Masson et C-ie.

Rénon. — La plèvre dans le pneumothorax art. (Journal de Practiciens, 25 Avril 1914).

Rist. — Un cas de bronchectasie guerris par pneumothorax art. *(Bull. de la Soc. des Hôp., Paris 1919).*

Saugmann. — Klinische Erfahrungen über die Behandlung de Lungentuberkulose mittelst Künst. Pneumothoraxbildung (B. z. Kli. der Tuberkulose, 3 Sept. 1909).

Brauer et Spengler. — Klinische Beobachtugen bei Künstlichem Pneumothorax, *(Bei z. Kli. der Tuberkulose), Bd. XIX.*

Teçon et Sillig. — Exudats pleuraux; complication du pneumotorax artif. (Revue medic de la Suisse romande), 20 Nov. 1913.